

# RANCANG BANGUN APLIKASI RADIO ONLINE BERBASIS WEB

Baby Lolita Basyah<sup>1</sup>, Hustinawati<sup>2</sup>, Eldianisa Adesita<sup>3</sup>

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Gunadarma

Jl. Margonda Raya No 100, Pondok Cina, Depok 16424

Email: [b\\_lolita@staff.gunadarma.ac.id](mailto:b_lolita@staff.gunadarma.ac.id), [hustina@staff.gunadarma.ac.id](mailto:hustina@staff.gunadarma.ac.id)

## Abstrak

*Radio Online merupakan pengembangan dari radio konvensional dengan penyiaran secara online. Aplikasi Radio Online bertujuan untuk memudahkan masyarakat khususnya pencinta musik agar dapat menikmati beraneka ragam jenis musik yang dapat dijangkau dari berbagai wilayah manapun yang tentunya memiliki jaringan internet yang memadai. Fitur aplikasi ini meliputi menu entertainment, menu chart, dan menu contact me. Pada menu entertainment berisikan pilihan jenis hiburan yang disediakan, yaitu streaming radio dan music. Pilihan streaming radio untuk mendengarkan siaran radio, sedangkan pilihan music khusus untuk pendengar agar dapat mengakses website meskipun dalam keadaan offline atau tidak siaran. Pada menu chart pendengar dapat mengetahui informasi mengenai daftar urutan lagu-lagu yang disort berdasarkan dari seringnya lagu yang diminta oleh para pendengar radio online. Menu contact me dapat digunakan oleh user yang ingin berinteraksi dengan admin. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fasilitas chat yang digunakan user untuk merequest lagu kepada admin. Rancang bangun aplikasi ini melalui beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan data dari aplikasi serta perangkat lunak yang dibutuhkan, perancangan struktur navigasi, perancangan tampilan antar muka dan pembuatan aplikasi menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, notepad sebagai teks editor. Untuk radio itu sendiri dibuat dengan menggunakan Shoutcast sebagai stream radio dan Sam Broadcaster sebagai media penyiarannya.*

**Kata kunci :** *radio online, website, aplikasi*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Radio merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk menyiarkan informasi maupun sarana hiburan bagi masyarakat umum. Jarak yang jauh dan kondisi cuaca yang buruk dapat menyebabkan frekuensi radio tersebut kurang terjangkau oleh pendengar radio, sehingga suara radio yang diterima kurang jelas. Selain itu radio tidak dapat dinikmati jika radio tersebut dalam keadaan offline atau sedang tidak ada siaran. Hal tersebut merupakan kendala yang dapat terjadi pada penggunaan radio secara konvensional

### 1.2 Tujuan Penulisan

Aplikasi radio online berbasis web dapat menjadi alternatif teknologi yang dapat memudahkan masyarakat agar dapat menikmati beraneka ragam jenis musik dari berbagai wilayah dengan suara yang jelas melalui web radio online yang dapat dijangkau dimana pun berada tentunya dengan jaringan internet yang memadai.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang dilakukan dalam penyusunan aplikasi ini melalui tahapan analisis dan perancangan.

### 2.1 Analisis

Menentukan kebutuhan data dari aplikasi serta perangkat lunak yang dibutuhkan.

### 2.2 Perancangan

Merancang struktur navigasi dari aplikasi, merancang tampilan antar muka aplikasi, pembuatan radio, pembuatan website.

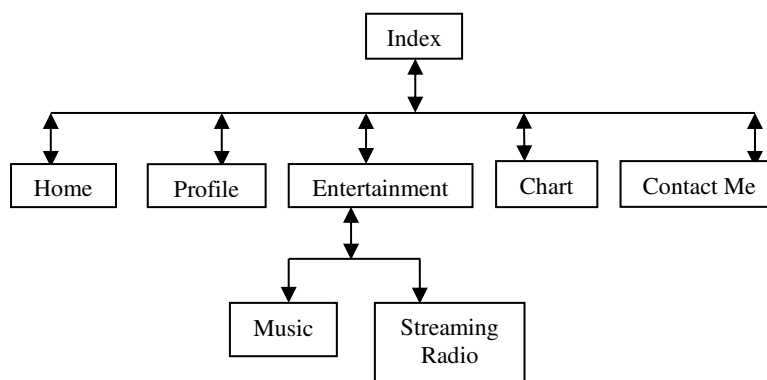
### 3. PEMBAHASAN

#### 3.1 Gambaran Aplikasi

Dalam pembuatan website radio online diperlukan perancangan sebuah website yang user friendly agar user mendapatkan kenyamanan dan kemudahan dalam mengakses web. Website ini melalui beberapa tahapan untuk mempermudah dalam perancangan dan pembuatannya. Tahapan dimulai dari pembuatan struktur navigasi, storyboard, perancangan tampilan, langkah pembuatan radio, langkah pembuatan web. Website radio online ini terdiri dari beberapa menu utama yang berisi menu home, profile, entertainment, chart dan contact me.

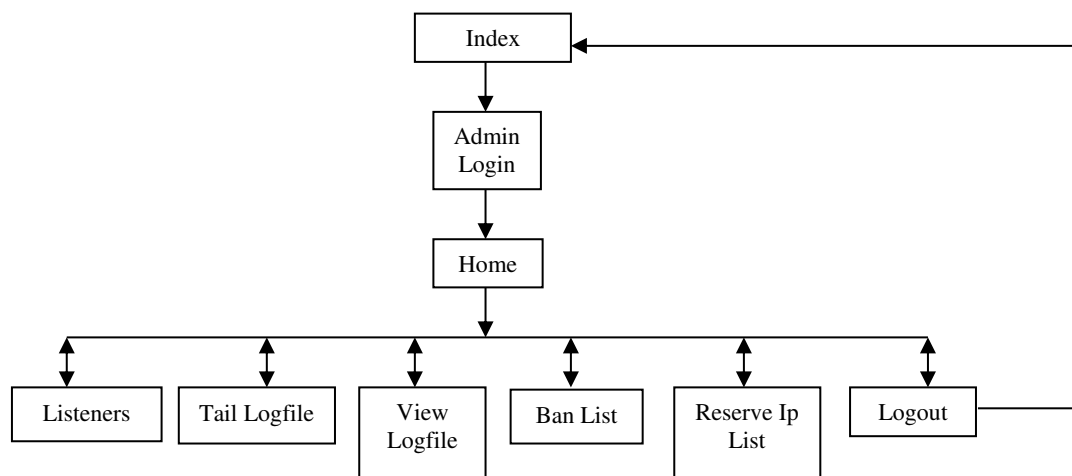
#### 3.2 Struktur Navigasi

Struktur navigasi website radio online ini adalah struktur navigasi campuran, yang dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1 Struktur Navigasi Website radio online

Setelah itu membuat rancangan struktur navigasi admin yang akan digunakan oleh admin dalam Shoutcast, yaitu pada streaming radionya. Pada struktur navigasi admin ini, digunakan struktur navigasi hirarki.

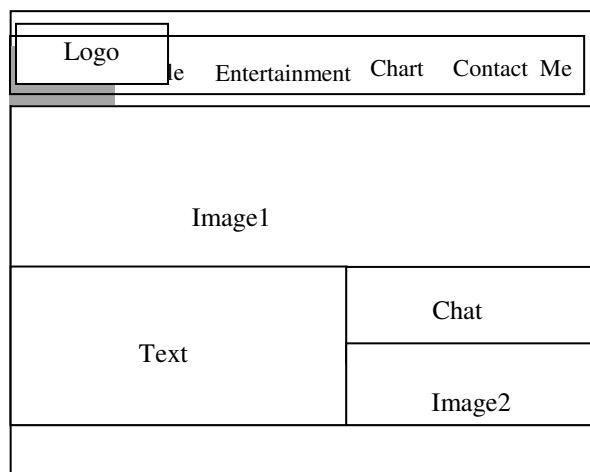


Gambar 2 Struktur Navigasi Admin pada Shoutcast

### 3.3 Rancangan Antar Muka Aplikasi

#### a. Rancangan Halaman Home

Halaman ini adalah halaman yang pertama kali diakses oleh user dimana pada halaman ini terdapat gambar header web radio online, text yang berisi mengenai beberapa info dan berita. Maka pada tampilan utama halaman ini user dapat mengakses menu profile, entertainment, chart, dan contact me. Di halaman utama ini pun terdapat aplikasi chatting. Rancangan tampilannya ada pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3 Rancangan Halaman Home

#### Keterangan:

**Logo:** berupa gambar atau simbol dan nama website.

**Image1:** gambar atau header untuk memperindah tampilan website.

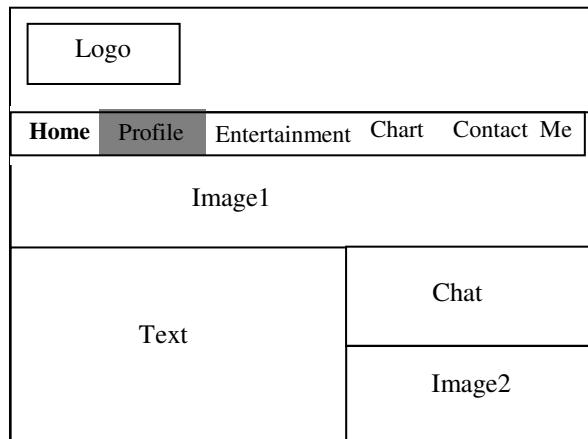
**Image2:** gambar yang berfungsi sama untuk memperindah tampilan website.

**Text:** kotak teks ini berisi beberapa info dan berita.

**Chat:** kotak ini berisi aplikasi chat. Alat untuk berkomunikasi antara user dengan admin yang berfungsi untuk request lagu.

### b. Rancangan Halaman Profile

Halaman ini berisi tampilan yang memberisi mengenai kilasan pembuat radio online dan keterangan singkat mengenai radio. Rancangan tampilannya seperti pada gambar 4



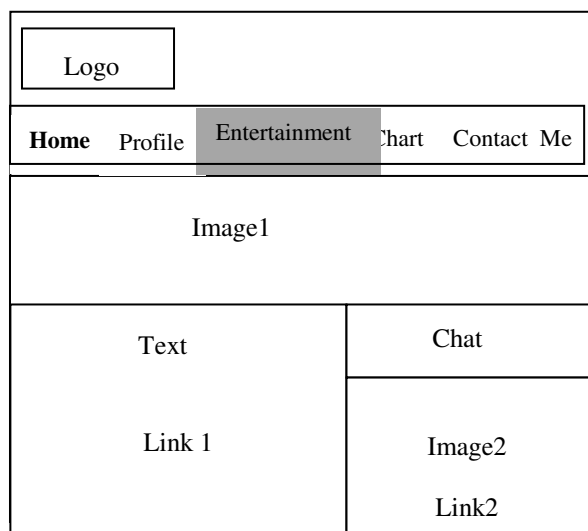
Gambar 4 Rancangan Halaman Profile

Pada halaman ini yang berbeda hanya pada text

**Text:** kotak teks ini berisikan mengenai profil penulis dan radio online-nya.

### c. Rancangan Halaman Entertainment

Pada halaman entertainment terdapat dua menu dropdown, yaitu streaming radio dan music. Di bawah ini merupakan rancangan tampilan yang akan muncul jika user mengklik menu entertainment. Rancangan tampilannya pada gambar 5



Gambar 5 Rancangan Halaman Entertainment

**Keterangan:**

**Logo:** berupa gambar atau simbol dan nama website.

**Image1:** gambar atau header untuk memperindah tampilan website.

**Image2:** gambar untuk memperindah tampilan website.

**Text:** kotak teks ini berisikan penjelasan dan informasi mengenai hiburan apa saja yang diberikan oleh website ini pada user.

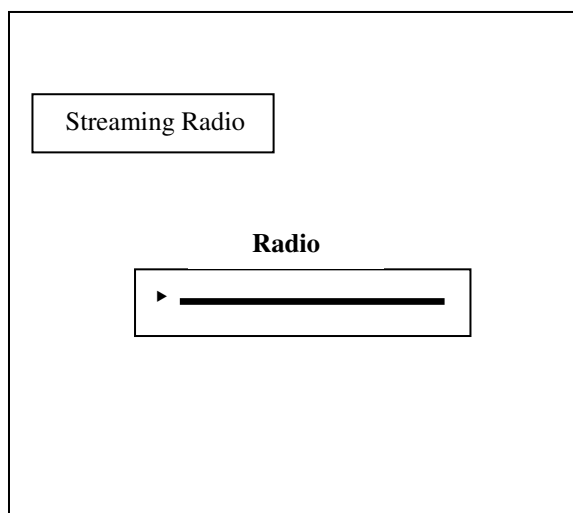
**Link1:** link ini dapat menghubungkan ke salah satu hiburan yang disediakan oleh website ini, yaitu link untuk menuju ke halaman music.

**Link2:** link ini dapat menghubungkan ke salah satu hiburan yang disediakan oleh website ini, yaitu link untuk menuju ke halaman streaming radio.

**Chat:** kotak ini berisi aplikasi chat. Alat untuk berkomunikasi antara user dengan admin yang berfungsi untuk request lagu.

**d. Rancangan Halaman Streaming Radio**

Pada tampilan rancangan streaming radio berikut terdapat aplikasi radio yang digunakan langsung oleh user untuk mengakses, mendengarkan radio. Berikut rancangan tampilan streaming radio, dapat dilihat pada gambar 6



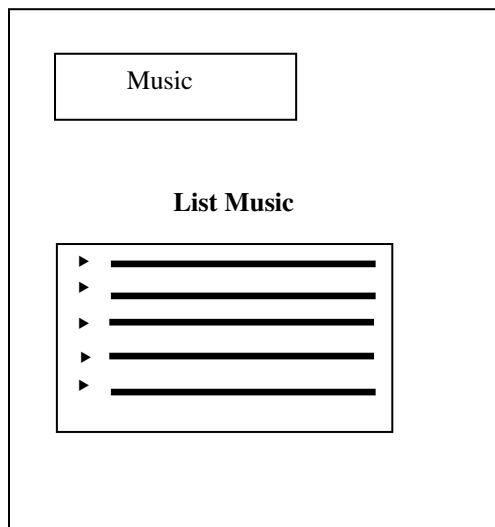
Gambar 6 Rancangan Halampilan Streaming

**Keterangan:**

**Radio:** kotak radio di atas menampilkan aplikasi radio yang dapat langsung dinikmati oleh user.

**e. Rancangan Halaman Music**

Rancangan berikut ini merupakan rancangan halaman music, yang menampilkan berbagai macam music yang telah disediakan oleh admin untuk para pendengar pengunjung website radio online. Dalam halaman music ini terdapat aplikasi music yang bisa langsung dimainkan oleh user. Halaman music ini dibuat khusus bagi para pendengar yang bertujuan agar user dapat bisa mengakses meskipun website ini dalam keadaan offline atau tidak siaran. Rancangan tampilan halaman music dapat dilihat pada gambar 7.



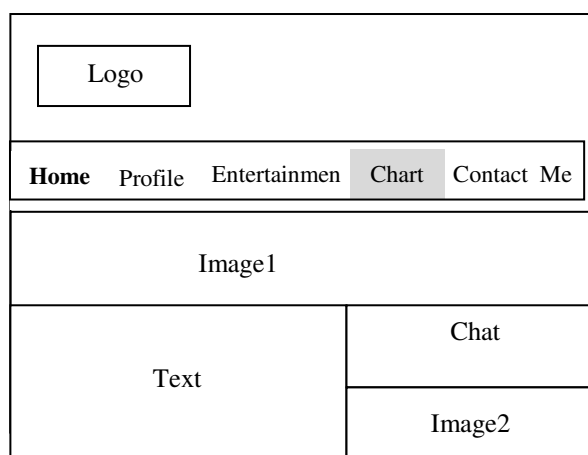
Gambar 7 Rancangan Halaman Music

**Keterangan:**

**List Music:** berisikan judul lagu beserta nama penyanyi yang disertai dengan aplikasi music yang dapat langsung dinikmati oleh user.

**f. Rancangan Halaman Chart**

Pada halaman ini berisi mengenai daftar urutan lagu-lagu yang disortir berdasarkan dari seringnya lagu yang diminta oleh para pendengar pengunjung website radio online., dapat dilihat pada gambar 8



Gambar 8 Rancangan Tampilan Chart

**Keterangan:**

**Logo:** berupa gambar atau simbol dan nama website.

**Image1:** gambar atau header untuk memperindah tampilan website.

**Image2:** gambar untuk memperindah tampilan website.

**Teks:** kotak teks ini berisikan mengenai daftar lagu-lagu yang disusun secara terurut berdasarkan dari lagu yang paling sering direquest dan daftar lagu-lagu terbaru.

**Chat:** kotak ini berisi aplikasi chat. Alat untuk berkomunikasi antara user dengan admin yang berfungsi untuk request lagu.

#### g. Rancangan Halaman Contact Me

Halaman ini digunakan untuk user yang ingin berinteraksi dengan admin. Pada halaman ini berisi form yang terdiri email user, subject dan message yang telah disediakan dan dapat diisi langsung oleh user. Rancangan tampilan contact me seperti terlihat pada gambar 9

```

    +-----+
    | Logo |
    +-----+
    | Home | Profile | Chart | Entertainment | Contact Me |
    +-----+
    |                                     |
    |                               Image1 |
    |                                     |
    | Text Box1 | Chat |
    | Text Box2 |     |
    | Text Box3 | Image2 |
    |                                     |
    |                               Button |
    |                                     |
    +-----+
  
```

Gambar 9 Rancangan Halaman Contact Me

#### Keterangan :

**Logo:** berupa gambar atau simbol dan nama website.

**Image1:** gambar atau header untuk memperindah tampilan website.

**Image2:** gambar untuk memperindah tampilan website.

**Text Box1:** kotak teks ini berisikan email user.

**Text Box2:** kotak teks ini berisikan subjek email.

**Text Box3:** kotak teks ini berisikan isi pesan.

**Button:** merupakan button send.

**Chat:** kotak ini berisi aplikasi chat. Alat untuk berkomunikasi antara user dengan admin yang berfungsi untuk request lagu.



Gambar 10 Tampilan Halaman Home

### 3.4 Pembuatan Radio

Langkah pertama yang dilakukan adalah mengunduh software Putty yang berfungsi sebagai penghubung ke virtual private server bertujuan untuk menginstall Shoutcast di dalam server. Langkah selanjutnya bila software Putty telah berhasil login adalah mengunduh aplikasi untuk system radio online yaitu Shoutcast yang menyediakan free aplikasi untuk radio online. Kemudian tahap berikutnya adalah mengunduh shoutcast ke VPS (virtual private server). Shoutcast yang berhasil diunduh tampilannya dapat langsung dilihat menggunakan browser. Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah mengunduh Sam Broadcaster sebagai pemutar file musiknya. Dengan Sam Broadcaster ini kita bisa melakukan pembicaraan seperti layaknya penyiar



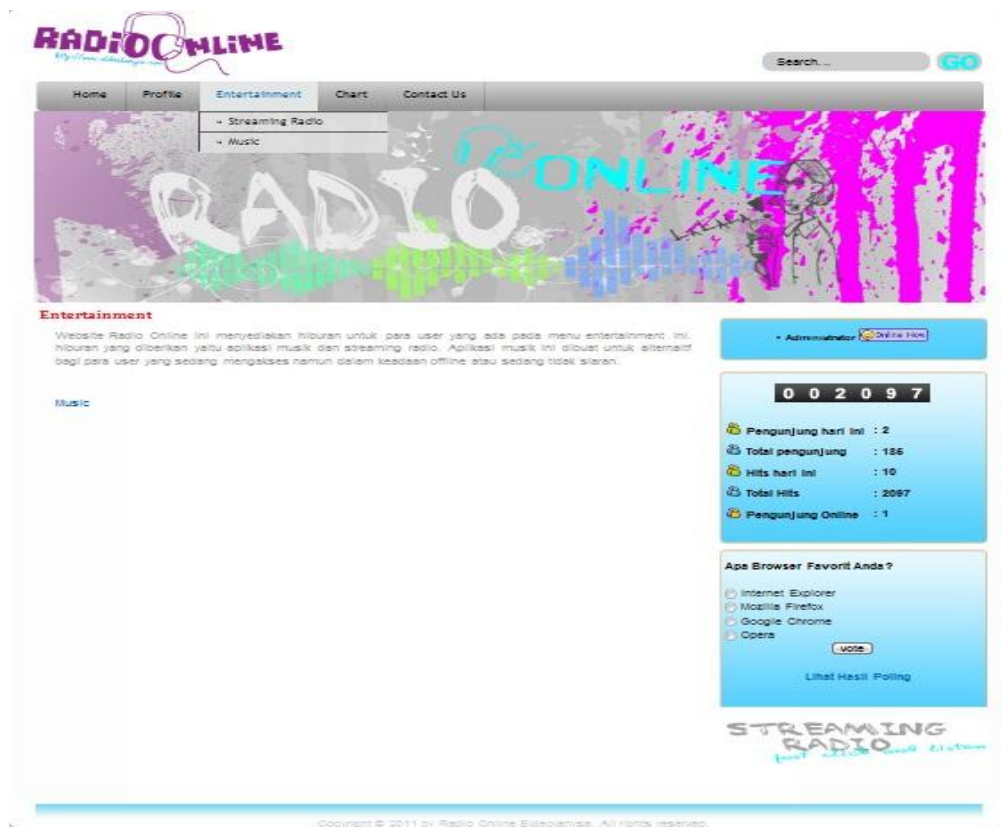
radio pada umumnya dengan modal microphone, karena Sam Broadcaster ini dilengkapi dengan fitur FX Audio. Sam Broadcaster dan Shoutcast yang telah selesai dikoneksikan dan diatur pengaturannya ke virtual private server dengan baik, sudah dapat digunakan. Siaran yang dilakukan dengan menggunakan Sam Broadcaster juga sudah dapat didengar oleh user dengan mengetikkan alamat pada bagian address di browser.

### 3.5 Pembuatan Website

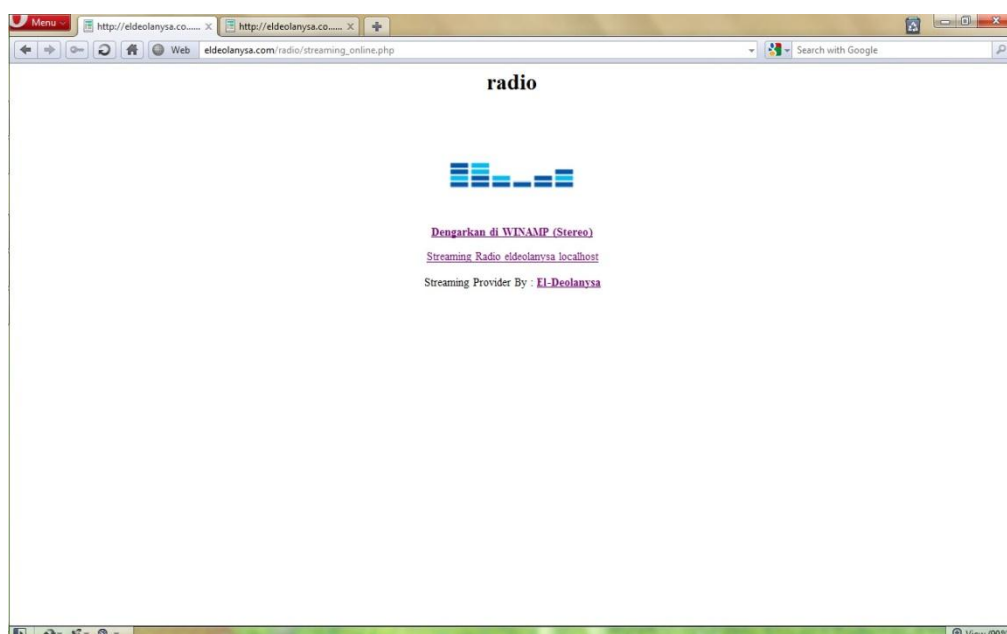
Setelah pembuatan radio dan semua aplikasi yang mendukung radio online telah terkoneksi dengan baik, dilanjutkan dengan tahap pembuatan tampilan websitenya. Penulis membuat halaman website radio online dengan menggunakan notepad. Cara dalam penggunaannya terbagi menjadi 2, yaitu untuk pembuatan halaman script html dengan menggunakan notepad dan untuk menampilkan halaman yang telah dibuat dapat dilihat dengan menggunakan browser. Website radio online ini menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman pembantu untuk mengkoneksikan halaman dengan database di dalam SQL agar dapat saling terintegrasi. Untuk menuliskan script PHP, digunakan notepad dan untuk mendesain gambar yang terdapat pada website digunakan Adobe Photoshop CS5. Hasil dari implementasi rancangan tersebut adalah:



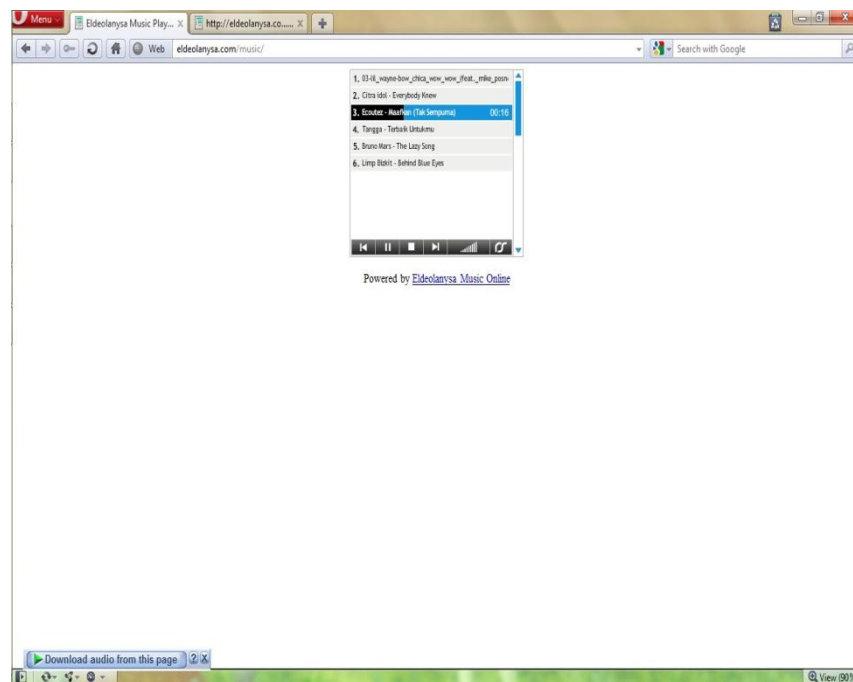
Gambar 11 Tampilan Halaman Profile



Gambar 12 Tampilan Halaman Entertainment



Gambar 13 Tampilan Halaman Streaming Radio



Gambar 14 Tampilan Halaman Musik



Gambar 15 Tampilan Halaman Chart



Gambar 16 Tampilan Halaman Contact Us

### 3.6 Perangkat Pendukung

Pada pembuatan *website radio online* ini, dibutuhkan komponen-komponen yang memadai agar *hardware* beserta *software* yang akan digunakan dapat berjalan dengan baik. Adapun kebutuhan perangkat pendukung yang diperlukan adalah sebagai berikut :

#### a. Perangkat Pendukung Hardware

- Memory 3072MB RAM.
- Prosesor Intel® Core™ 2Duo CPU T6400 @2.00GHz (2 CPUs), ~2.0GHz.
- Operating System Windows 7 Ultimate 32-bit.

#### b. Perangkat Pendukung Software

- PHP untuk pemilihan bahasa pemrograman.
- Adobe Photoshop sebagai editor grafis.
- XAMPP sebagai server yang berdiri sendiri (localhost).
- Putty sebagai penghubung computer dengan remote server.
- VPS adalah server yang berguna untuk menampilkan segala sesuatu kepada user yang terhubung ke internet.
- Shoutcast sebagai stream audio.
- Sam Broadcaster sebagai media siaran radio

#### 4. PENUTUP

##### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dalam bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa website radio online ini dibuat untuk dapat mengembangkan teknologi radio yang dulunya disajikan secara konvensional yang sekarang dapat dinikmati secara online

Pembuatan website radio online ini memiliki keunggulan dapat memudahkan para pencinta musik agar bisa mendengarkan radio dimana pun pendengar berada tanpa harus mengalami kendala dengan suara yang kurang begitu jelas, tersedianya aplikasi chat untuk memesan lagu dan radio online ini tetap bisa dinikmati meskipun sedang dalam keadaan offline atau sedang tidak ada siaran, pengunjung tetap bisa mendengarkan lagu yang dapat pengunjung pilih berdasarkan lagu yang sudah disediakan di website tersebut. Ada pun kelemahan dari website radio online ini, yaitu masih sedikitnya fitur yang disediakan oleh website ini dan tampilan website yang masih sederhana

##### 4.2 Saran

Aplikasi radio online ini masih kurang sempurna. Oleh sebab itu, penulis berharap agar aplikasi ini dapat dikembangkan lebih baik lagi, supaya memiliki fitur yang lebih lengkap, kinerja web radio yang lebih baik, dan tampilan yang lebih menarik untuk ke depannya

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Johan Saputra. "Photoshop Urban Style". Elex Media Komputindo. Jakarta. 2010
- [2] Lukmanul Hakim. "Bikin Website Super Keren dengan PHP & JQuery". Lokomedia. Yogyakarta. 2010
- [3] Rosihan Ari Yuana,. "67 Trik & Ide Brilian Master PHP". Lokomedia. Yogyakarta. 2010
- [4] Wardana. "Menjadi Master PHP dengan Framework Codeigniter", Elex Media Komputindo. Jakarta. 2010
- [5] Wiwit Siswoutomo, "PHP Enterprise: Kiat jitu membangun web skala besar, PT. Elex Media Komputindo. Jakarta. 2005
- [6] Sam Broadcaster. <http://www.mkwingzero.com>. 5 Mei 2011
- [7] Shoutcast. <http://prikik.wordpress.com>. 12 Mei 2011
- [8] Putty. <http://ibasblogger.blogspot.com>. 12 Mei 2011